Nikkor
28mm
f/2.8

Nikon

使用説明書
Instruction Manual
Bedienungsanleitung
Manuel d'utilisation
Manual de instrucciones
使用说明书
使用説明書

付属アクセサリー
52mmスプリング式前キャップ 裏ぶたLF-1

Standard accessories
52mm snap-on front lens cap Rear lens cap LF-1

Serienmäßiges Zubehör
Aufsteckbarer Frontdeckel 52mmø Hinterer Objektivdackel LF-1

Accessoires standard
Bouchon avant d'objectif ø52mm à encliquetage Bouchon arrière d’objectif LF-1

Accesorios estándar
Tapa frontal de presión a 52mm Tapa trasero LF-1

标准配件
52mm 扣襟式镜头前盖 镜头后盖 LF−1

標準配件
52mm 扣襟式鏡頭前蓋 鏡頭後蓋 LF-1

Ai-s

Jp En De Fr Es Ck Ch

Nikon

使用説明書が紛失または損傷した場合は、当社サービス機関に新しい使用説明書をお求めください（有償）。

NIKON CORPORATION
FUJI BLDG., 2-3 MARUNOUCHI 3-CHOME, CHIYODA-KU, TOKYO 100-8331, JAPAN

Printed in Japan ● HB7L06(70)
8MNJA112-06▲

① 露出計連動ガイド
Meter coupling ridge
Steuerkurve
Index de couplage photométrique
Protuberancia de acoplamiento al exposímetro
测光表耦合脊
測光表耦合脊

② レンズプロテクター
Rear element protectors
Hinterlinsenschutz
Protecteurs de l'élément arrière
Protectores del elemento trasero
镜头保护器
鏡頭保護器

③ 開放Ｆ値連動ガイド
Aperture indexing post
Anschlag für Blendenkupplung
Coupleur de l'ouverture
Pivote indicador de abertura de diafragma
光圈指示位
光圈指示位

④EE連動ガイド
EE servo coupling post
Kupplungsstift für automatische Blendensteuerung
Index de servocommande diaphragme
Borne del servo acoplador EE
EE 伺服耦合位
EE 伺服耦合位

⑤ 露出計運動爪
Meter coupling shoe
Blendenmitnehmer
Fourchette de couplage du posemètre
Zapata de acoplamiento al exposmetro
测光表耦合靴
測光表耦合靴

⑥ ファインダー内直読用絞り目盛
Aperture-direct-readout scale
Blandenskala für Sucher-Direktablesung
Lecture directe du diaphragme
Escala de lectura directa de la abertura
光圈直接读取刻度
光圈直接讀取刻度

日本語

はじめに

このたびは、ニッコールレンズをお買いあげいただきありがとうございます。
このレンズは、ニコンFマウントのカメラボディに装着することができます。また、TTL露出計（F-401カメラを除く）と連動して開放測光が行えます。
レンズ構成は8群8枚で、レトロフォーカスタイプの広角レンズです。諸収差がよく補正され、像面の平坦性も優れているため、開放絞りでもコントラストの良い、シャープな像を結びます。また、多層膜コーティングを有効に採用していますので。ゴースト、フレアーが少なくコントラストの良い画像が得られます。カラー撮影における色調も、他のニッコールレンズ同様優れた色再現を示します。
風景写真はもとより、比較的暗い室内での撮影、建築写真、スナップ、遠近感誇張を目的とした撮影、旅行中の記録写真などに最適です。更に近距離補正方式を採用しているため、近写性能にも優れているなど用途の広いレンズです。

注記

●AI方式で露出計連動レバーがハネ上げ式のカメラボディにこのレンズを取り付ける場合は、カメラボディの露出計連動レバーが正しい位置にあるか確認して取り付けてください。また、従来のTTL露出計付きカメラボディに取り付ける場合は、露出計と連動させるために必ず開放F値のセットを行ってください。（いずれの場合も詳細はカメラボディの使用説明書をご参照ください。）
●このレンズとF-401カメラとの組み合わせでは、カメラの露出計は使用できません。（表示も出ません）

ファインダースクリーンとの組み合わせ（裏面参照）

ニコンF6、F5、F4およびF3シリーズカメラボディには多種類のファインダースクリーンがあり、レンズのタイプや撮影条件に合わせて最適なものを選ぶことができます。このレンズに適したファインダースクリーンは裏の表のとおりです。（なお、ご使用に際しては必ず各カメラボディの使用説明書を併わせてご参照ください。）

レンズ取り扱い上のご注意

⚠警告　使用禁止　シンナーやベンジンを使用しないこと
火災や健康障害の原因となります。
製品を破損します。

●レンズの清掃は、ホコリを拭う程度にしてください。万一指紋や汗がついたときは、柔らかい清潔な木綿の布に市販のレンズクリーナーを少量湿らせ、中心から外側へ渦巻状に、拭きムラ、拭き残りのないように注意しながら軽く拭きます。
●レンズ表面の汚れや傷を防ぐために、NCフィルターの使用をおすすめします。レンズの保護には、フードも役立ちます。
●レンズをご使用にならないときは、傷や汚れ防止のためレンズの前後に必ず付属のキャップをしておいてください。
●レンズを水に濡らした場合は、当社サービス機関に点検修理を依頼してください。部品がサビついたりして故障の原因となりますのでご注意ください。
●長期間レンズをお使いにならないときや保管の際は、カビまたはサビを防ぐため、高温多湿の所や直射日光のあたる所、またナフタリンや樟脳のある所は避けて、風通しのよい場所に保管してください。
●このレンズは、外観の一部には強化プラスチックを使用しておりますが、極端に温度が高くなると変形する場合があります。ストーブの前等、高熱となる場所に置くことは避けてください。

アクセサリー

別売りアクセサリー
52mmねじ込み式フィルター 52mmねじ込みフードHN-2 ソフトケースCL-0815

仕様

焦　点　距　離：28mm
最 大 口 径 比：1：2.8
レ ン ズ 構 成：8群8枚
画　　　　　角：74˚
距離目盛（併記）：∞〜0.2m、1.7ft（併記）
絞　り　目　盛：2.8〜22ファインダー内表示用絞り目盛併記
絞　り　方　式：自動絞り
測　光　方　式：開放測光
マ　ウ　ン　ト：ニコンFマウント
アタッチメントサイズ：52mm（P=0.75mm）
フ ィ ル タ ー：52mmねじ込み式
大　　き　　さ：約63mm（最大径）X44.5mm（長さ：バヨネット基準面からレンズ先端まで）、全長約53mm
重　量（重さ）：約250g

English

Consisting of 8 elements in 8 groups, this retrofocus wideangle lens is lightweight and compactly designed. Spherical and coma aberrations are well corrected to ensure uniformly sharp images of high contrast over the entire film plane even at full aperture. Adopting the Nikon's Close-Renge Correction System, this lens also offers high performance even in close-up shooting. In addition, the application of multilayer anti-reflection coating (known as Nikon Integrated Coating, or NIC) on air-to-glass surfaces minimizes flare and ghost, making for improved contrast and netural color rendition. The lens offers "automatic maximum apertre indexing" (AI) with suitably equipped cameras (except F-401/N4004*), via the meter coupling rigde provided. The ridge and the auto diaphragm function together permit full apertre exposure measurement ; the lens is also fitted with a meter coupling shoe to permit the same operation with Nikon cameras which lack the AI facility. An "aperture-direct-readout" scale is engraved on the lens to allow direct reading of the aperture setting in suitably eqipped camera finders. The fast lens speed of f/2.8 makes picture framing, composing and focusing aesy. The lens is especially suitable for architectural photography and other applications where special effects are desired.
*The Nikon N4004 is sold exclusively in the U.S.A.

Important!

- When mounting the lens on a camera body with a meter coupling lever (AI type), make sure that the lever is correctly positioned; when mounting on a camera body without this lever (non-AI type), "manual" maximum aperture indexing is required. In both cases, refer to the camera's instruction manual.
- When the lens is used with the Nikon F-401/N4004, the camera meter coupling function does not operate and the exposure indicator LEDs do not appear.

Recommended Focusing Screens
(see the reverse)

Verious interchangeable focusing screens are available for Nikon F6-,F5-,F4- and F3-series cameras to suit any type of lens or picture-taking situation. Those which are recommended for use with this lens are listed in the table (see the reverse). For details, also refer to the specific camera's instruction manual.

Lens Care

- Clean lens surface with a blower brush. To remove dirt and smudges, use a soft, clean cotton cloth or lens tissue moistened with lens cleaner (separately available). Wipe in ca circular motion from center to outer edge, taking care not to leave traces and not to touch the other lens parts.
- To protect the lens surface from dirt or damage, the use of an NC filter is recommended at all times. The lens hood also helps to protect the lens.
- To protect the lens surface from dirt or damage, replace both the front and rear caps whenever the lens is not in use.
- Do not splash water on the lens or drop it in the water because this will cause it to rust and malfunction.
- If you will not use the lens for a long time, protect it from rust and mold by storing it in a cool, dry place. Also, do not store in direct sunlight, and keep it away from naphthalene or camphor.
- Reinforced plastic is used for some parts of the lens exterior; to avoid damage, never leave the lens in an excessively hot place.

Optional Accessories
52mm screw-in filters 52mm screw-in lens hood HN-2 Flexible lens pouch CL-0815

Specifications

Focal length	: 28mm
Maximum aperture	: f/2,8
Lens construction	: 8 elements in 8 groups
Picture angle	: 74°
Distance scale	: Graduated in meters and feet from 0.2m (0.7ft) to infinity (∞)
Aperture scale	: f/2,8–f/22 on both standard and aperture-direct-readout scales
Diaphragm	: Fully automatic
Exposure measurement	: Via full aperture method, meter coupling ridge provided for AI cameras and meter coupling shoe for non-AI cameras
Mount	: Nikon bayonet mount
Attachment size	: 52mm (P=0.75mm)
Filters	: 52mm screw-in
Dimensions	: Approx. 63mmø x 44.5mm extension from flange; approx. 53mm long (over all)
Weight	: Approx. 250g

Deutsch

Dieses Retrofokus-Weitwinkelobjektiv mit sieben einzelstehenden Linsen besticht durch seine leichte und kompakte Konstruktion. Die weitgehende Korrektoin der sphärischen Bildfehler und Koma garantiert gleichmäßige Schärfe und hohen Kontrast über das gestamte Bildfeld selbst bei voller Öffnung. Durch Anwendung von Nikons Nahbereich-korrektur-System liefert dieses Objektiv auch ausgezeichnete Bilder selbst bei Nahaufnahmen. Eine weitere Kontraststeigerung und Verbesserung der Farbwiedergabe konnte durch NIC-Mehrschichtenvergütung (Nikon Integrated Coating) auf den Glas-Luft-Flächen erzielt werden, die Reflexe und Streulicht weitgehend ausschaltet. Das Objektiv bietet "Automatische maximale Blendenanzeige" (AI) bei entsprechend ausgerüsteten Kameras (ausgenommen F-401) über den vorgesehenen Verbindungswulst für Belichtungsmesser. Der Wulst und die automatische Blende arbeiten zusammen und gestatten eine vollständige Belichtungsmessung. Das Objektiv ist auch mit einem Verbindungsschuh für Belichtungsmesser versehen, welcher denselben Betrieb für Nikon Kameras, die nicht mit der AI Vorrichtung ausgestattet sind, ermöglicht. Ein "direkte Blendenablesung" Skala ist in das Objektiv eingraviert und ermöglicht direktes Ablesen der Blendeneinstellung bei entsprechend eingerichteten Kamerasuchern. Die hohe Lichtstärke von f/2,8 begünstigt die Bildgestaltung und Scharfeinstellung. Das Objektiv eignet sich insbesondere für Architekturaufnahmen und zur Erzielung besonderer Bildeffekte.

Wichtig!

- Wenn das Objektiv an ein Kameragehäuse angesetzt wird, welches mit einem Belichtungsmesser-Kopplungshebel ausgestattet ist (AI-Typ), ist darauf zu achten, daß der Hebel richtig eingestellt ist. Wenn das Objektiv an ein Kameragehäuse ohne diesen Hebel (kein AI-Typ) angesetzt wird, ist "manuelle" Anzeige für die größte Blende erforderlich. Lesen Sie bei beiden Fällen in der Bedienungsanleitung für die Kamera nach.
- Wenn das Objektiv an einne Nikon F-401 angesetzt wird, ist die Steuerkurve zur automatischen Eingabe der Lichtstärke unwirksam und die Belichtungs-LEDs im Sucher der Kamera leuchten nicht auf.

Empfohlene Einstellscheiben (Siehe Rückseite)

Für Nikon Kameras der Serien F6, F5, F4 und F3 stehen verschiedene auswechselbare Einstellscheiben zur Verfügung, um jedem Objektiv und jeder Aufnahmesituation gerecht zu werden. Die für dieses Objektiv empfohlenen werden in der Tabelle aufgeführt (siehe Rückseite). Für weitere Einzelheiten siehe auch Bedienungsanleitung der Kamera.

Objektivpflege

- Reinigen Sie die Linsenoberfläche zunächst mit einemBlasepinsel. Benutzen Sie zur weitergehenden Reinigung ein mit Linsenreinigungsmittel (gesondert erhältlich) befeuchtetes weiches und sauberes Baumwolltuch. Wischen Sie dabei in einer größer werdenden Kreisbewegung von innen nach außen, und achten Sie dabei darauf, daß Sie keine Spuren hinterlassen oder andere Teile des Objektivs berühren.
- Die Frontlinse des Objektivs sollte grundsätzlich durch ein Filter NC vor Staub und Beschädigung geschützt werden. Auch die Gegenlichtblende bewährt sich als Frontlinsenschutz.
- Um die Linsenoberfläche vor Schmutz oder Beschädigung zu bewahren, stets die vordere und hintere Schutzkappe vorn und hinten aufsetzen, wenn das Objektiv nicht benutzt wird.
- Schützen Sie das Objektiv unbedingt vor Wasser, das zu Korrosion und Betriebsstörungen führt.
- Wenn Sie das Objectiv längere Zeit unbenutzt lassen, bewahren Sie es an einem Kühlen, trockenen Ort auf, um Rost und Schimmelbefall zu vermeiden. Schützen Sie das Objektiv vor direkter Sonneneinstrahlung und vermeiden Sie die Nähe von Naphtalin und Kampfer.
- Bestimmte äußere Bauteile des Objektivs sind aus verstärktem Kunststoff gefertigt. Um Schäden zu vermeiden, darf das Objektiv niemals Plätzen mit extrem hoher Wärme ausgesetzt werden.

Zubehör
Einschraubfilter 52mmø Einschraubbare Sonnenbelende 52mmø HN-12 Objectivbeutel CL-0815

Technische Daten

Brennweite	: 28mm
Maximale Blende	: f/2.8
Optische Konstruktion	: 8 Elements in 8 Gruppen
Bildwinkel	: 74°
Distanzskala	: Kalibriert in Meter und Fuß: 0.2m (0.7ft) bis unendlich ()
Blendenskala	: f/2,8 –f/22 auf beiden, der Standardskala und der Skala für direkte Ablesung
Blendenart	: Automatisch
Belichtungsmessung	: Bei voller Blende; Verbindungswulst für Belichtungsmesser ist für AI Kameras vorgesehen und ein Verbindungsschuh für andere Kameras
Fassung	: Nikon Bajonett Fassung
Frontgewinde	: 52mm (P=0.75mm)
Filter	: 52mm einschraubbar
Dimensionen	: Ca. 63mmø x 44,5mm Länge vom Flansch; Ca. 53mm Gesamtlänge
Gewicht	: Ca. 250g

Français

Compact et léger, ce grand-angulaire du type rétrofoyer bénéficie du traitement multicouches exclusif Nikon (NIC), assurant un contraste élevé de l'image sur l'ensemble du champ, une fidélité dans la restitution chromatique et une réduction des réflexions parasites. La correction des aberrations de sphéricité et de coma garantit une excellente définition même à pleine ouverture. Adoptant le dispositif Nikon de correction pour prises de vues rapprochées, cet objectif est très performant même pour les gros plans. Cadrage, composition et mise au point sont grandement facilités par l'ouverture f/2,8. Cet objectif est tout spécialement adapté aux photographies de paysage et d'architecture. L'objectif est doté d'un index de couplage photométrique interne qui informe automatiquement le posemètre de l'ouverture maximale de l'objectif utilisé, dans le cas de boîtiers bénéficiant de ce type de couplage (AI) (sauf dans le cas du F-401). Grâce à cet index de couplage et à la présélection automatique du diaphragme, le posemètre peut analyser la lumière à pleine ouverture. Une fourchette de couplage photométrique (externe) permet la mesure à pleine ouverture avec les boîtiers Nikon qui ne sont pas dotés du système AI.

Important!

- Lorsque l'objectif est monté sur un bîtier ne bénéficiant pas du système AI, le couplage photométrique doit obligatoirement être réalisé manuellement (se reporter au manuel d'utilisation du boîtier pour plus de détails).
- Quand l'objectif est utilisé avec le boîter NikonF-401, la fonction de couplage photométrique n'opère pas, et l' indiateur d'exposition DEL n'apparaît pas.

Verres de visée recommandés (Voir la table.)

Divers verres de visée interchangeables sont disponibles pour les appareils Nikon des séries F6,F5,F4 et F3 pour convenir à tout type de situation d'objectif ou de prise de vue. Ceux qui sont recommandés pour l'utilisation avec cat objectif sont inscrits dans la liste du tableau (voir le verso). Pour plus de détails, se référer aussi au mode d'emploi de l'appareil spécifique.

Soins à apporter à votre objectif

- Nettoyer la surface de la lentille avec une brosse soufflante. Pour éliminer la saleté et les taches, utiliser un chiffon en coton doux et propre ou un tissu pour lentille imbibé de produit de nettoyage pour lentilles (en vente séparée). Essuyer dans un mouvement circulaire du centre vers l'extérieur, en prenant soin de ne pas laisser de traces et de ne pas toucher les autres parties de l'objectif.
- Laisser un filtre NC monté en permanence constitue une bonne protection de la lentille avant contre la poussière et les chocs. Le bouchon avant est également une protection efficace de la lentille avant.
- Pour protéger la surface de l'objectif contre la saleté et les dommages, rebouchez l'avant et l'arrière de votre objectif lorsque vous ne vous servez pas de votre appareil.
- Ne pas éclabousser d'eau sur l'objectif ni le faire tomber dans l'eau car ceci provoquerait de la rouille et un mauvais fonctionnement.
- Si vous n'utilisez pas l'objectif pendant une longue période de temps, protégez-le contre la rouille et l'humidité en le rangeant dans un endroit sec et frais. Egalement ne le rangez pas en plein soleil at tenez-le éloigné de la naphtaline ou du camphre.
- Certaines pièces extérieures de l'objectif sont en plastique renforcé; pour éviter toute détérioration, ne pas ranger l'objectif dans un endroit excessivement chaud.

Accessoires optionnels
Filtres vissants ø52mm Parasoleil vissants ø52mm HN-2 Etui rigide CL-0815

Caractéristiques

Focale	: 28mm
Ouverture maximale	: f/2,8
Construction optique	: 8 lentilles en 8 groupes
Champ angulaire	: 74°
Distance minimale d'approche	: Graduée en mètres et en pieds,de 0,2m (0,7ft) à l'infini ()
Gamme d'ouverture	: f/2.8 à f/22
Diaphragme	: Auto
Analysé de lumière	: A pleine ouverture per couplage sensitométrique
Monture	: Baïonnete Nikon
Diamètre frontal	: 52mm (P=0,75nn)
Diamètre de filtre	: 52mm à vis
Dimensions	: Env. 63mmø x 44,5mm extension de l’embase; env. 53mm longuer (totale)
Doids	: Env. 250g

Español

Consistiendo de 8 elementos en 8 grupos, este objectivo gran nagular de diseño retrofobo es ligero y compacto. Debidamente corregido contra las aberraciones esféricas, para asegurar imágenes nítidas de gran contraste en la palícula, aun en la abertura máxima. Si se adopta el Sistema de Enfoque interno de Nikon, este objetivo puede ofrecer un alto rendimiento aun en fotografías de primer plano. Además la aplicación del recubrimiento de capas múltiples anti-reflejante conocido como el recubrimiento integral Nikon (o NIC) en todas las superficies exteriores, reduce considerablemente los reflejos y las imágenes fantasmas, para obtener un mejor contraste y mejores tonos natrales en película de color. El objetivo ofrece "registro automático de la abertura máxima" (AI) con las cámaras convenientemente equipadas, gracias a la protuberancia de acoplamiento al exposimentro provista (excepto F-401/N4004*). La cumbrera y el diafragma automático funcionan juntos para permitir la medición de la exposición a plena abertura; los objetivos están provistos con una zapata de acoplamiento al exposímetro para permitir la misma operación con cámaras Nikon que no cuentan con la facilidad A. Para permitir la lectura directa de la abertura elegida en los visores de cámaras convenientemente eqipadas hay grabada en los objetivos una escala de "lectura directa de la abertura." La luminosidad f/2,8 hace posible el componer, encuadrar y enfocar muy fácilmente. Este objetivo es especialmente recomendable para fotografía arquitectónica y algunas otras aplicaciónes en donde se desean efectos espediales
*La Nikon N4004 es vendida exclusivamente en EE.UU.

Importante!

- Cuando monta el objetivo en el cuerpo de una cámara con palanca para el acoplamiento del exposímetro (del tipo AI), asegúrese que esta palanca esté colocada correctamente. Cuando lo monte en el cuerpo de una cámara que no tenga esta palanca (del tipo sin AI), se requiere el ajuste"manual"de la abertura máxima. En ambos casos, véase el manual de instrucciones de la cámara.
- Cuando se utilice el objetivo con la Nikon F-401/ N4004, no operará la función de acoplamiento del exposímentro de la cámara y no aparecerán los indicadores LED de exposición.

Pantallas de enfoque recomendadas
(Vea la tabla.)

Existan varias pantallas de enfoque intercambiables para las cámaras de la serie F6,F5,F4 y F3 de Nikon aptas para todo tipo de objetivo o situación fotográfica. Las pantallas que se recomiendan con este objetivo aparecen en la lista de la tabla. Para más detalles, vea asimismo el manual de instrucciones de la cámara de que se trate.

Cuidado del objetivo

- La superficie del objetivo deberá limpiarse con cepillo soplador. Para eliminar la suciedad y las manchas, se utilizará un paño de algodón suave y limpio o papel de seda para lente humedecido con limpiador de lente (disponible por separado). Limpiar frotando circularmente desde el centro hacia el borde exterior, tomando la precaución de no dejar trazas y sin tocar las demás partes del objetivo.
- Para proteger la superficie del objetivo contra el polvo o algún daño, se recomienda el uso permanente del filtro NC. El parasol también servirá como protección del objetivo.
- Para proteger la superficie de la lente contra la suciedad el daño, colocar las tapas delantera y trasera mientras no se use el objetivo.
- Que no salte ague sobre el objetivo ni lo deje caer en el ague pues esto hará que se oxide y que functione mal.
- Cuando no se utilice el objetivo durante un período prolongado, deberá protegerse contra la oxidación y el moho, guardando en un lugar fresco y seco. Además, no deberá exponerse a la luz solar directa y mantenerse alejado de la naftalina o el alcanfor.
- Algunas de las partes exteriores del objetivo utilizan plástico reforzado; para evitar avería, no debe dejarse el objetivo en lugares excesivamente calientes.

Accesorios opcionales
Filtros de rosca de 52mm Parasol de rosca 52mm HN-2 Bolsa flexible CL-0815

Especificaciones

Longitud focal	: 28mm
Abertura máxima	: f/2,8
Construcción del objetivo	: 8 elementos en 8 groupos
Angulo fotográfico	: 74°
Escala de distancia	: Graduada en metros y pies: desde 0.2m (0,7 pie) hasta el infinito ()
Escala de abertura	: f/2,8–f/22 tanto en la escala normal y la de lectura directa de la abertura
Diafragma	: Totalmente automático
Medición de la exposición	: Por medio del método a plena abertura; cumbrera de acoplamiento al exposimetro provista para cámaras AI y zapata de acoplamiento al exposímetro para cámaras sin AI
Montura	: A bayoneta Nikon
Medida de enlazamiento	: 52mm (P=0,75mm)
Filtros	: De rosca, 52mm
Dimensiones	: Aprox, 63mmø x 44,5mm desde la pastaña de montaje; aprox. 53mm largo (total)
Paso	: Aprox. 250g

中国语

前　言

这一由 8 组 8 片镜头组成的后对焦型广角镜设计的轻巧、细小。此镜头能很好地修正球面像差和慧形像差，以保证即时在全开光圈时也能在整个胶卷平面上获得均匀、清晰、高反差的图像。由于此镜头采用了尼康近距离修正系统，因此即使特写拍摄时也能获得良好的图像。另外，镜片的外表面采用了多层抗反射膜（称为尼康结合膜，或 NIC）大大地减少了翳雾斑与阴影，从而能获得高反差的、自然的彩色照片。镜头通过测光表耦合脊为具有相应功能的相机（F-401/N4004* 除外）提供“自动最大光圈指示”（AI）。耦合脊与自动光圈功能一起使全开光圈测光成为可能；镜头还带有测光表耦合爪，为不具有 AI 功能的尼康相机提供同一功能。“光圈直接读取”刻度刻在镜头上，以便直接读取设定在照相机取景器内的光圈值。f/2.8 的高速镜头速度使照片取景、构图、对焦变得容易。此镜头尤其适用于建筑摄影和其他需要特殊效果的摄影。

＊尼康 N4004 只在美国出售。

注意事项!

- 把镜头安装在带测光表耦合杆（AI 型）的相机上时，请确认杆是否安装在正确位置上；把镜头安装在不带此杆（非 AI 型）的相机上时，需有“手动”最大光圈指示标记。上述两种情况，均请参考照相机使用说明书。
- 当镜头用于尼康F-401/N4004时，照相机测光表耦合功能不起作用，曝光指示器LED也不显示。

推荐使用的对焦屏（请参看此面）

尼康 F6、F5、F4、F3 系列照相机有多种可互换的对焦屏选择，根据镜头的种类、拍摄的条件选择最合适的使用。表格中列出了最适合于此镜头的对焦屏（请参看此面）。详细内容请参阅各照相机的使用说明书。

使用镜头时的注意事项

- 使用气刷清洁镜头表面。万一镜面上沾上指纹、汗液时，可用柔软清洁的棉布沾上少许镜头清洁剂（市售）以打圈式由镜头中央向四周轻轻地边转边抹，注意不要留下任何抹痕迹，不要碰到镜头的其他部分。
- 请绝对不要使用稀释剂、轻油精之类有机溶剂清洁镜头。
- 为了防止镜头表面沾灰，建议使用 NC 滤镜。遮光罩也能起到保护镜头的作用。
- 镜头不使用时，请务必在镜头前后盖上镜头盖。
- 注意不要让水弄湿镜头或将镜头掉入水中，这会使零件生锈以及发生故障。
- 镜头长期不用时，为防止发霉生锈，请避开高温潮湿、阳光直射处以及有茶丸、樟脑丸等的场所，应存放于通风处。
- 此镜头的部分外壳使用了强化塑料，但为防止损伤，请不要存放于极度高温之处。

规　格

焦　　　距：28mm
最 大 光 圈：f/2.8
镜 头 构 成：8组8片
图 像 角 度：74°
距 离 刻 度：使用米及英尺，标有0.2m（0.7ft）到无限远（∞）
光圈值刻度：在标准和光圈直接读取上均刻有 f/2.8 ~ f/22
光　圈　率：全自动
曝光计测方式：通过全开光圈测光，为AI相机提供测光表耦合脊，为非AI相机提供测光表耦合靴。
附 件 尺 寸：52mm（P=0.75mm）
滤　　　镜：52mm 螺旋式
插　　　座：尼康插刀式插座
体　　　积：约63mm ф × 44.5mm（从侧面起），全长约53mm
重　　　量：约250g

另售配件

52mm 螺旋式滤镜
52mm 螺旋式镜头遮光罩 HN-2
软镜套 CL-0815

相机及相关产品中有毒有害物质或元素的名称、含量及环保使用期限说明

环保使用期限	部件名称	有毒有害物质或元素					
		铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
10	1 相机外壳和镜筒（金属制）	×	○	○	○	○	○
	相机外壳和镜筒（塑料制）	○	○	○	○	○	○
	2 机械元件	×	○	○	○	○	○
	3 光学镜头、棱镜、滤镜玻璃	○	○	○	○	○	○
	4 电子表面装配元件（包括电子元件）	×	○	○	○	○	○
	5 机械元件，包括螺钉、包括螺母和垫圈等	○	○	○	○	○	○

注：
有毒有害物质或元素标识说明
○ 表示该有毒有害物质或元素在该部件所有均质材料中的含量均在SJ/T11363-2006标准规定的限量要求以下。
× 表示该有毒有害物质或元素至少在该部件的某一均质材料中的含量超出SJ/T11363-2006标准规定的限量要求。但是，以现有的技术条件要使相机相关产品完全不含有上述有毒有害物质极为困难并且上述产品都包含在《关于电气电子设备中特定有害物质使用限制指令2002/95/EC》的豁免范围之内。

环保使用期限
此标志的数字是基于中华人民共和国电子信息产品污染控制管理办法及相关标准，表示该产品的环保使用期限的年数。
请遵守产品的安全及使用注意事项，并在产品使用后根据各地的法律、规定以适当的方法回收再利用或废弃处理本产品。

中國語

前　言

這一由 8 組 8 片鏡頭組成的後對焦型廣角鏡設計的輕巧、細小。此鏡頭能很好地修正球面像差和慧形像差，以保證即時在全開光圈時也能在整個膠卷平面上獲得均勻、清晰、高反差的圖像。由於此鏡頭採用了尼康近距離修正系統，因此即使特寫拍攝時也能獲得良好的圖像。另外，鏡片的外表面採用了多層抗反射膜（稱為尼康結合膜，或 NIC）大大地減少了翳霧斑與陰影，從而能獲得高反差的、自然的彩色照片。鏡頭通過測光表耦合脊為具有相應功能的相機（F-401/N4004* 除外）提供“自動最大光圈指示”（AI）。耦合脊與自動光圈功能一起使全開光圈測光成為可能；鏡頭還帶有測光表耦合爪，為不具有 AI 功能的尼康相機提供同一功能。“光圈直接讀取”刻度刻在鏡頭上，以便直接讀取設定在照相機取景器內的光圈值。 f/2.8 的高速鏡頭速度使照片取景、構圖、對焦變得容易。此鏡頭尤其適用於建築攝影和其他需要特殊效果的攝影。

* 尼康 N4004 只在美國出售。

注意事項！

- 把鏡頭安裝在帶測光表耦合桿（AI型）的相機上時，請確認桿是否安裝在正確位置上；把鏡頭安裝在不帶此桿（非AI型）的相機上時，需有“手動”最大光圈指示標記。上述兩種情況，均請參考照相機使用說明書。
- 當鏡頭用於尼康F-401/N4004時，照相機測光表耦合功能不起作用，曝光指示器LED也不顯示。

推薦使用的對焦屏（請參看此面）

尼康F6、F5、F4、F3系列照相機有多種可互換的對焦屏選擇，根據鏡頭的種類、拍攝的條件選擇最合適的使用。表格中列出了最適合於此鏡頭的對焦屏（請參看此面）。詳細內容請參閱各照相機的使用說明書。

使用鏡頭時的注意事項

- 使用氣刷清潔鏡頭表面。萬一鏡面上沾上指紋、汗液時，可用柔軟清潔的棉布沾上少許鏡頭清潔劑（市售）以打圈式由鏡頭中央向四周輕輕地邊轉邊抹，注意不要留下任何抹痕跡，不要碰到鏡頭的其他部分。
- 請絕對不要使用稀釋劑、輕油精之類有機溶劑清潔鏡頭。
- 為了防止鏡頭表面沾灰，建議使用NC濾鏡。遮光罩也能起到保護鏡頭的作用。
- 鏡頭不使用時，請務必在鏡頭前後蓋上鏡頭蓋。
- 注意不要讓水弄濕鏡頭或將鏡頭掉入水中，這會使零件生鏽以及發生故障。
- 鏡頭長期不用時，為防止發霉生鏽，請避開高溫潮濕、陽光直射處以及有茶丸、樟腦丸等的場所，應存放於通風處。
- 此鏡頭的部分外殼使用了強化塑料，但為防止損傷，請不要存放於極度高溫之處。

另售配件

52mm 螺旋式濾鏡
52mm 螺旋式鏡頭遮光罩 HN-2
軟鏡套 CL-0815

規　格

焦　　　距：28mm
最 大 光 圈：f/2.8
鏡 頭 構 成：8組8片
圖 像 角 度：74°
距 離 刻 度：使用米及英尺，標有 0.2m（0.7ft）到無限遠（∞）
光圈值刻度：在標準和光圈直接讀取上均刻有 f/2.8 ～ f/22
光　圈　率：全自動
曝光計測方式：通過全開光圈測光，為 AI 相機提供測光表耦合脊，為非 AI 相機提供測光表耦合靴。
附 件 尺 寸：52mm（P=0.75mm）
濾　　　鏡：52mm 螺旋式
插　　　座：尼康插刀式插座
體　　　積：約 63mm φ × 44.5mm（叢側面起），全長約 53mm
重　　　量：約250g

■ 被写界深度表 ■ Schärfentiefe-Tabelle ■ Profondeur de champ ■ Profundidad de campo ■景深 ■景深

(m)

撮影距離 Eingestellte Distanz Distance de mise au point Distancia de enfocade 焦距 焦距	被写界深度 Schärfentiefe Profondeur de champ Profundidad de campo 景深 景深							撮影倍率 Abbildungsmaßstab Rapport de reproduction Relación de reproducción 成像比率 成像比率
	f/2,8	f/4	f/5.6	f/8	f/11	f/16	f/22	
0.2	0.199-0.201	0.198-0.202	0.198-0.202	0.197-0.203	0.196-0.204	0.194-0.207	0.192-0.209	1/3.88
0.25	0.247-0.253	0.246-0.254	0.245-0.255	0.243-0.258	0.240-0.261	0.237-0.266	0.232-0.273	1/5.71
0.3	0.295-0.305	0.294-0.307	0.291-0.310	0.288-0.314	0.283-0.320	0.277-0.330	0.269-0.344	1/7.5
0.35	0.343-0.357	0.340-0.361	0.336-0.365	0.331-0.372	0.324-0.382	0.314-0.399	0.303-0.422	1/9.28
0.4	0.390-0.411	0.386-0.416	0.380-0.422	0.373-0.433	0.364-0.447	0.350-0.473	0.335-0.510	1/11
0.5	0.482-0.519	0.475-0.528	0.466-0.541	0.453-0.560	0.438-0.588	0.416-0.641	0.392-0.723	1/14.6
0.7	0.661-0.744	0.646-0.766	0.627-0.796	0.601-0.847	0.571-0.921	0.529-1.09	0.487-1.39	1/21.6
1	0.916-1.10	0.884-1.16	0.845-1.23	0.794-1.37	0.739-1.61	0.663-2.26	0.593-4.60	1/32.1
2	1.66-2.53	1.55-2.85	1.42-3.45	1.27-5.07	1.12-12.6	0.94-∞	0.79-∞	1/67
∞	9-∞	6-∞	4-∞	3-∞	2-∞	2-∞	1-∞	1/∞

■ Depth of Field

(ft)

Focused distance	Depth of field							Reproduction ratio
	f/2.8	f/4	f/5.6	f/8	f/11	f/16	f/22	
0.7	8-5/16"–8-7/16"	8-5/16"–8-7/16"	8-1/4"–8-1/2"	8-3/16"–8-9/16"	8-1/8"–8-5/8"	8-1/16"–8-11/16"	7-15/16"–8-7/8"	1/4.4
0.8	9-1/2"–8-11/16"	9-7/16"–9-11/16"	9-3/8"–9-3/4"	9-5/16"–9-7/8"	9-1/4"–9-15/16"	9-1/16"–10-1/8"	8-15/16"–10-3/8"	1/5.5
1	11-13/16"–1'3/16"	11-11/16"–1'1/4"	11-5/8"–1'3/8"	11'-7/16"–1'9/16"	11'-1/4"–1'13/16"	11'–1'1- 3/16"	10-11/16"–1'1- 3/4"	1/7.7
1.25	1'2-5/8"–1'3-5/16"	1'2-1/2"–1'3-1/2"	1'2-5/16"–1'3-3/4"	1'2"–1'4-1/8"	1'1-11/16"–1'4-9/16"	1'1-1/4"–1'5-7/16"	1'11/16"–1'6-11/16"	1/10.4
1.5	1'5-7/16"–1'6-9/16"	1'5-3/16"–1'6-7/8"	1'4-7/8"–1'7-1/4"	1'4-1/2"–1'7-13/16"	1'4"–1'8-11/16"	1'3-1/4"–1'10-1/4"	1'2-1/2"–2'9/16"	1/13.1
2	1'10-7/8"–2'1–1/4"	1'10-7/16"–2'1-13/16"	1'9-7/8"–2'2-5/8"	1'9-1/16"–2'4"	1'8-3/16"–2'5-15/16"	1'6-7/8"–2'9-15/16"	1'5-9/16"–3'4-11/16"	1/8.4
3	2'9-1/4"–3'3–1/4"	2'8-3/16"–3'4-7/8"	2'6-7/8"–3'7-5/16"	2'5-3/16"–3'11-9/16"	2'3-5/16"–4'6-3/8"	2'11/16"–6'	1'10-1/4"–10'1/4"	1/29.1
5	4'4-1/16"–5'10–7/8"	4'1-3/8"–6'4-15/16"	3'10-1/8"–7'3"	3'6-1/16"–9'-7/16"	3'1-15/16"–13'1-15/16"	2'8-3/4"–60'1-1/2"	2'4-1/4"–∞	1/50.4
15	10'–30'3"	8'9"–54'2"	7'6"'–∞	6.3'–∞	5'2"–∞	4'–∞	3'2"–∞	1/156.9
∞	29'–∞	20'–∞	14'–∞	10'–∞	7'–∞	5'–∞	3'–∞	1/∞

■ ファインダースクリーンとの組み合わせ表 ■ Table of Recommended Foucusing Screens ■ Tabelle der empfohlenen Einstellscheiben ■ Tableau des verres de visée recommandés ■ Tabla de pantallas de enfoque recomendadas ■对焦屏与照相机的组合表 ■對焦屏與照相機的組合表

スクリーン Screen Einstellscheibe Verre Pantalla 聚焦屏 聚焦屏 / カメラ Camara Kamera Appareil Cámara 照相机 照相機	EC-B	A/L	B	C	D	E	G1	G2	G3	G4	H1	H2	H3	H4	J	K/P	M	R	T	U
F6		◎	◎			◎									◎					
F5+DP-30	◎	◎	◎			◎		○ (+0.5)							◎					
F5+DA-30	◎	◎ (-0.3)	◎ (-0.3)			◎ (-0.3)		○							◎					
F4+DP-20			◎			◎		○ (-1/2)							◎	◎				
F4+DA-20			◎ (-1/2)			◎ (-1/2)		○ (-1/2)							◎ (-1/2)	◎ (-1/2)				
F3		◎	◎			◎	◎				◎				◎	◎		△	◎	

■ 構図の決定やピント合わせの目的には
◎：最適です。
○：視野の一部が多少見にくくなりますが使用できます。
△：スプリットの合致像は見えますが、ピント合わせは精度上適しません。
( )：F4 シリーズカメラの場合、(　) 内の数値の露出補正が必要です。F4 の露出補正（中央部重点測光時のみ）はファインダースクリーン露出補正ダイヤルで行ってください。
空欄：使用不適当です。
ただし、Mスクリーンの場合、撮影倍率1/1倍以上の近接撮影に用いられるため、この限りではありません。
* F6、F5、F4、F3シリーズ以外のCPU・AIカメラボディをご使用の場合は、表中の該当する組み合わせを参照してください。(K2、B2、E2 スクリーンはそれぞれK、B、E スクリーンの欄をご覧ください。)

◎= Excellent focusing
○= Acceptable focucing
Sight vignetting or moire phenomenon affects screen image, but film image shows no traces of this.
△= Acceptable focusing
The in-focus image in the central spot may prove to be slightly out of focus on film. Focus on the surrounding matte area.
( )= Indicates degree of exposure compensation needed for F4-series cameras. For F4-series cameras, compensate using th Exposure Compensation Dial for the focusing screens.
Blank box means not applicable. Since type M screen can be used for both macrophotography at a 1:1 magnification ratio and for photomicrography, it has different applications than other screens.
* For screens used with Nikon cameras other than F6, F5. F4- and F3-series vameras, refer to the columns on the K(for K2), B(for B2), and E(for E2) screens, respectively.

◎= Ausgezeichnete Scharfeinstellung
○= Brauchbare Scharfeinstellung
Leichte Vignettierung oder Moiré im Sucherbild, nicht jedoch auf dem Film.
△= Braucbbare Scharfeinstellung
Das im mittleren Kreis scharf eingestellte Bild Könnte auf dem Film leicht unscharf abgebildet werden. Stellen Sie auf dem umliegenden Mattfeld scharf.
( )= Zahlenwerte in Klammern zeigen die erforderliche Belichtungskorrektur für Kameras der Serie F4. An einer Kamera der Serie F4 am Belichtungskorrekturwähler für die Einstellscheiben kompensieren.
Ein Leerfeld bedeutet unbrauchbar. Da die Einstellscheibe Typ M für Makrofotografie bei einem Abbildungsverhältnus von 1:1 sowie für Mikrofotografie verwendet wird, unterscheidet sich ihre Anwendung von den anderen Einstellscheiben.
* Sehen Sie bitte in den Spalten K (für K2-Scheiben), B (für B2-Scheiben) und E (für E2-Scheiben) nach, wenn Sie in anderen Kameras als denen der F6, F5, F4 und F3-Serien die Einstellscheiben wechseln möchten.

◎= Mise au point excellente
○= Mise au point passable
Léger vignettage ou effets de moire sur l'image du verre, mais le film ne présente aucune trace de ces phénomènes.
△= Mise au point passable
L' image mise au point dans le cercle central pourrait s'avérer légèrement floue sur la pellicule. La mise au point doit donc être faite sur la couronne dépolie entourant le cercle central du verre de visée.
( )= Indique le degré de compensation d'exposition requis pour les appareils de la série F4. Pour les appareils de la série F4, compenser en utilisant le sélecteur de compensation d'exposition pour verres de visée.
Les cases vides désignent des verres inutilisables. Comme le verre de type M est utilisé pour la macrophotographie à un rapport d'agrandissement de 1:1 aussi bien que pour la photomicrographie, son utilisation est différente de celle des autres verres.
* Pour les verres utilisée avec des appareils Nikon autres que ceux des séries F5, F5, F4 et F3, se rétérer aux colonnes sur les verres K (pour K2), B (pour B2), et E (pour E2).

◎= Enfoque excelente
○= Enfoque aceptable
Pese a que se observe una leve degradación de luminosidad o efecto tormadolado en la imagen de la pantalla, no por ello será afectada la imagen de la pelicula.
△= Enfoque aceptable
La imagen enfocada en el circulo central puede resultar ligeramente desenfocada en la fotograffa. Se aconseja enfocar mediante el área mate circundante.
( )= Indica grado de compensación de exposición necesario para cámaras de la serie F4. Para las cámaras de la serie F4, compense usando el Dial de compensación de exposición para las pantallas de enfoque.
Los espacios en blanco corresponden a los casos inaplicables. Como la pantalla del tipo M se usa para la macrofotografia con una relación de aumento de 1:1 y para la microfotografia, su aplicadión defiere de las demás pantallas.
* Para pantallas utilizadas con otras cámaras Nikon que no sean las de la serie F6, F5, F4-ni F3-vea les columnas de las pantallas K (para K2), B (para B2) y E (para E2) respectivamente.

◎：最佳对焦
○：可接受对焦
轻度的晕映或波纹现象影响对焦屏影像，但胶卷上的影像不受影响。
△：图像可以看清，但从对焦精度而言不太合适。
( )：使用 F4 系列的照相机，必须以括弧内的数字为准进行曝光补偿。请使用聚光屏的曝光补偿刻度盘进行 F4 的曝光补偿（仅在中央部焦点测光时）。
空格：不宜使用。
因为 M 型聚焦屏能可同时用于 1:1 放大倍率的宏观摄影和微缩摄影，因此不受此限。
＊使用 F4、F3 系列之外的尼康相机时，请参阅表中的适当的组合。(如使用 K2、B2、E2 聚焦屏时，请参阅 K、B、E 聚焦屏栏)。

◎：最佳對焦
○：可接受對焦
輕度的暈映或波紋現象影響對焦屏影像，但膠卷上的影像不受影響。
△：圖像可以看清，但從對焦精度而言不太合適。
( )：使用F4系列的照相機，必須以括弧內的數字為準進行曝光補償。請使用聚光屏的曝光補償刻度盤進行F4的曝光補償（僅在中央部焦點測光時）。
空格：不宜使用。
因為M型聚焦屏能可同時用於1:1放大倍率的宏觀攝影和微縮攝影，因此不受此限。
＊使用F4、F3系列之外的尼康相機時，請參閱表中的適當的組合。（如使用K2、B2、E2聚焦屏時，請參閱K、B、E聚焦屏欄）。

■ Photographic range with close-up attachment

(in)

Close-up attachment	Lens in normal position			Lens in reverse position		
	Reproduction ratio	Subject field	Focused distance	Reproduction ratio	Subject field	Focused distance
Close-up lens No.0	1/49–1/3.7	46.6 x 70.0 – 3.5 x 5.2	59.4 – 7.7	–	–	–
Close-up lens No.1	1/24–1/3.4	22.2 x 33.4 – 3.3 x 4.9	30.6 – 7.5	–	–	–
Close-up lens No.2	1/12–1/3.1	11.2 x 16.8 – 2.9 x 4.4	17.3 – 7.2	–	–	–
E2 Ring	1/2.0–1/1.3	1.9 x 2.9 – 1.3 x 1.9	6.1 – 5.6	–	–	–
* K Ring set	1/4.9–1.9	4.7 x 7.0 – 0.50 x 0.75	9.0 – 5.9	–	–	–
** PK-series ring (s)	1/3.6–2.0	3.4 x 5.1 – 0.48 x 0.71	7.5 – 6.0	–	–	–
PN-series ring	1.8–2.1	0.51 x 0.77 – 0.45 x 0.68	5.9 – 6.1	–	–	–
Bellows PB-4 or PB-5	1.5–3.0	0.63 x 0.94 – 0.31 x 0.47	5.7 – 7.0	3.6 – 8.6	0.26 x 0.39 – 0.11 x 0.17	7.6 – 13.0
Bellows PB-6	1.7–3.0	0.56 x 0.84 – 0.31 x 0.47	5.8 – 7.0	3.3 – 7.7	0.29 x 0.44 – 0.12 x 0.18	7.2 – 12.0
*** Slide Copying Adapter PS-4 or PS-5	–	–	–	3.6 – 8.6	0.26 x 0.39 – 0.11 x 0.17	7.6 – 13.0
Slide Copying Adapter PS-6	–	–	–	3.3 – 6.3	0.29 x 0.44 – 0.15 x 0.23	7.2 – 10.5
Macro Copy Stand PB-6M	1.7–3.0	0.56 x 0.84 –0.31 x 0.47	5.8 – 7.0	3.3 – 6.4	0.29 x 0.44 –0.15 x 0.22	7.2 – 10.6
Extension bellows PB-6E	1.7–3.0	0.56 x 0.84 – 0.31 x 0.47	5.8 – 7.0	3.3 – 16	0.29 x 0.44 – 0.060 x 0.090	7.2 – 21.0
**** Repro copy outfit PF-2, PF-3 or PF-4	1/27–1/3.9	25.5 x 38.2 –3.7 x 5.6	33.6 –7.9	–	–	–

* The first values are for the K1-ring used alone and the second ones for five rings used together.
** The first values are for the PK-1 1A or PK-1 ring used alone and the second ones for three rihgs (PK-11A – PK-13 or PK-1 – PK-3) used together.
*** The Adapter Ring BR-3 is used to connect the reverse mounted lens to the copying adapter.
**** The figures shown here represent the ranges obtained with the subject on the baseplate, using the lens without anu close-up attachment.

■ 接写表　このレンズを各種の接写用具に取り付けて使用するときの撮影は次のようになります。 ■ Fotografische Bereiche mit dem Nahaufnahme-Zubehör ■ Rapports obtenus en proxiphotographie et photomacrographie ■ Distancia de fotografiado con la lente de aproximación ■ 使用特写配件时的照相范围 ■ 使用特寫配件時的照相範圍

(cm)

使用器具 Nahaufnahme-Zubehör Accessoires macro Accesorio utilizado 特写配件 特寫配件	レンズ正方向 Objektive in Normalstellung Objectif en position normale Objetivo en la posición normal 镜头正方向 鏡頭正方向			レンズ逆向き Objektive in Reprostellung Objectif en position retournée Objetivo en la posición invertida 镜头逆方向 鏡頭逆方向		
	撮影倍率 Abbildungs-maßstab Rapport de reproduction Relación de reproducción 成像比率 成像比率	被写界面積 Aufnahmefeld Champ couvert Campo cubierto 被摄范围 被攝範圍	撮影距離 Eingestellte Entfernung Distance de mise au point Distancia de enfoque 焦距 焦距	撮影倍率 Abbildungs-maßstab Rapport de reproduction Relación de reproducción 成像比率 成像比率	被写界面積 Aufnahmefeld Champ couvert Campo cubierto 被摄范围 被攝範圍	撮影距離 Eingestellte Entfernung Distance de mise au point Distancia de enfoque 焦距 焦距
クローズアップレンズNo.0 Nahlinse Nr.0 Lentille additionnelle n° 0 Lente de aproximación N°.0 特写镜头 No.0 特寫鏡頭 No.0	1/49– 1/3.7	118 x 178 – 8.8 x 13.2	151– 19.6	–	–	–
クローズアップレンズ No.1 Nahlinse Nr.1 Lentille additionnelle n° 1 Lente de aproximación N°.1 特写镜头 No.1 特寫鏡頭 No.1	1/24–1/3.4	56.5 x 84.7 – 8.3 x 12.4	77.6–19.1	–	–	–
クローズアップレンズ No.2 Nahlinse Nr.2 Lentille additionnelle n° 2 Lente de aproximación N°.2 特写镜头 No.2 特寫鏡頭 No.2	1/12–1/3.1	28.4 x 42.6 – 7.4 x 11.1	44.0–18.2	–	–	–
E2リング Zwischenringe E2 Bagues E2 Anillo de la Serie E2 E2 环 E2 環	1/2.0–1/1.3	4.9 x 7.4 – 3.2 x 4.8	15.4–14.1	–	–	–
* Kリング Zwischenringe K Bagues K Anillo de la Serie K K 系列环 K 系列環	1/4.9 –1.9	11.8 x 17.8 – 1.3 x 1.9	22.8 –15.1	–	–	–
** PKリング Zwischenringe PK Bagues PK Anillo de la Serie PK PK 系列环 PK 系列環	1/3.6 – 2.0	8.6 x 12.9 – 1.2 x 1.8	19.2 – 15.3	–	–	–
PNリング Zwischenringe PN Bagues PN Anillo de la Serie PN PN 系列环 PN系列環	1.8 – 2.1	1.3 x 2.0 – 1.1 x 1.7	15.0 – 15.5	–	–	–
ベローズアタッチメント PB-4、PB-5 Balgengerät PB-4 oder PB-5 Soufflet PB-4 ou PB-5 Fuelles PB-4 o PB-5 皮腔 PB-4 或 PB-5 皮腔 PB-4 或 PB-5	1.5 – 3.0	1.6 x 2.4 – 0.80 x 1.2	14.4 – 17.7	3.6 – 8.6	0.66 x 1.0 – 0.28 x 0.42	19.3 – 33.0
ベローズアタッチメント PB-6 Balgengerät PB-6 Soufflet PB-6 Fuelles PB-6 皮腔 PB-6 皮腔 PB-6	1.7–3.0	1.4. x 2.1 – 0.80 x 1.2	14.7–17.7	3.3–7.7	0.74 x 1.1 – 0.31 x 0.47	18.3–30.5
*** スライド複写装置 PS-4、PS-5 Diakopiergerät PS-4 oder PS-5 Reporda PS-4 ou PS-5 Adaptador para la reproducción de diapositivas PS-4 o PS-5 幻灯片复制接头 PS-4 或 PS-5 幻燈片復制接頭 PS-4 或 PS-5	–	–	–	3.6 – 8.6	0.66 x 1.0 – 0.28 x 0.42	19.3 – 33.0
スライド複写装置 PS-6 Diakopiergerät PS-6 Reporda PS-6 Adaptador para la reproducción de diapositivas PS-6 幻灯片复制接头 PS-6 幻燈片復制接頭 PS-6	–	–	–	3.3 – 6.3	0.74 x 1.1 – 0.38 x 0.57	18.3 – 26.6
マクロ複写スタンドPB-6M Makrokopiereinrichtung PB-6M Statif macro PB-6M Estativo de reproducción macro PB-6M 宏观复制架 PB-6M 宏觀復制架 PB-6M	1.7 – 3.0	1.4 x 2.1 – 0.80 x 1.2	14.7 – 17.7	3.3 – 6.4	0.74 x 1.1 – 0.38 x 0.56	18.3 – 26.9
エクステンションベローズPB-6E Zusatzbalgen PB-6E Soufflet additionnel PB-6E Fuelle de extensión PB-6E 扩大皮腔 PB-6E 擴大皮腔 PB-6E	1.7 – 3.0	1.4 x 2.1 – 0.80 x 1.2	14.7 – 17.7	3.3 – 16	0.74 x 1.1 – 0.15 x 0.23	18.3 – 53.3
**** 複写装置 PF-2、PF-3、PF-4 Reprogerät PF-2, PF-3 oder OF-4 Statif de reproduction PF-2, PF-3 ou PF-4 Unidad de reproducción PF-2, PF-3 o PF-4 成像复制装置 PF-2、PF-3 或 PF-4 成像復制裝置 PF-2 、PF-3 或 PF-4	1/27 – 1/3.9	64.7 x 97.0 – 9.4 x 14.1	85.3 – 20.0	–	–	–

* Kリングのはじめの数値はKリング1個使用のとき、あとの数値はK1～K5リングを連結したときのものです。
** PKリングのはじめの数値はPK-11AリングまたはPK-1リング1個使用のとき、あとの数値はPK-11A～PK-13又はPK-1～PK-3を連結したときのものです。
*** スライド複写装置PS-4、PS-5のレンズ逆向き時の倍率範囲はBR-3リングを使用したときのものです。
**** 複写装置PF-2、PF-3、PF-4はレンズ単体で使用したとき、複写台の戴物面上の撮影可能範囲を示します。
* Die ersten Zahlen gelten für den Gebrauch des K1-Ringes allein. die zweiten für alle 5 Ringe zusammen.
** Die ersten Zahlen gelten für den Gebrauch des PK-11A oder PK-1 Ringes allein, die zweiten für 3 Ringe (PK-11A–PK-13 oder PK-1 PK-3) zusammen.
*** Der Umkehrring BR-3 wird gebraucht, um das umgekehrt aufgesetzte Objectiv an den Diakopiervorsatz anzuschliessen.
**** Die in dieser Kolonne aufgeführten Werte entsprechen Bereichen, welche mit dem Objekt auf der Grundplatte und dem Objektiv ohne Nahaufnahme-Zubehör ermittelt wurden.
* Les premiers chiffres sont pour la bague K1 employée séparément et les seconds pour les cing bagues montés ensembles.
** Les premiers chiffres sont pour le PK-11A ou PK-1 employé séparément et les seconds pour les trois bagues (PK-11A–PK-13 ou PK-1 –PK-3) montés ensembles.
*** La bague d'adaptation Macro BR-3 sert à connecter l'dbjectif inversé à l'adaptateur pour reproduction de diapositives.
**** Ces nombres correspondent aux limites des passibilités. le sujet étant placé sur le plateau, et l'objectif étant oémuni de tout accessoire de macrophotographie.
* Los primeros números son para el anillo K1 usado solo, y los segundos números para el conjunto de cinco anillos usados juntos.
** Los primeros números son para el anillo PK-11A o PK-1 usado solo, y los segundos números para el conjunto de tres anillos (PK-11A–PK-13 o PK-1–PX-3) usados juntos.
*** El Macro-Anillo Adaptador BR-3 se usa para connectar el objetivo montado a la inversa con el adaptador para copia de transparencias.
**** Les cifras aquí mostradas representan los rangos obtenidos con el sujeto sobre la pase, usando el lente sin accesorios de acercamlento.
* K环的第一个数值, 为K1环单独使用时, 第二个数值, 为K1 ~ K5五个环连接使用时。
** 第一个数值为PK-11A 或PK-1 环单独使用时, 第二个数值为PK-11A ~ PK-13或PK-1 ~ PK-3三个环连续使用时。
*** 接环BR-3用于将反向安装的镜头与复制接头连结起来。
**** 这里显示的数据是使用不带特写配件的镜头时从底板上物体处得到的摄影可能范围。
* K環的第一個數值，為K1環單獨使用時，第二個數值，為K1～K5五個環連接使用時。
** 第一個數值為PK-11A 或PK-1環單獨使用時，第二個數值為PK-11A～PK-13或PK-1～PK-3三個環連續使用時。
*** 接環BR-3用於將反向安裝的鏡頭與復制接頭連結起來。
**** 這裡顯示的數據是使用不帶特寫配件的鏡頭時從底板上物體處得到的攝影可能範圍。